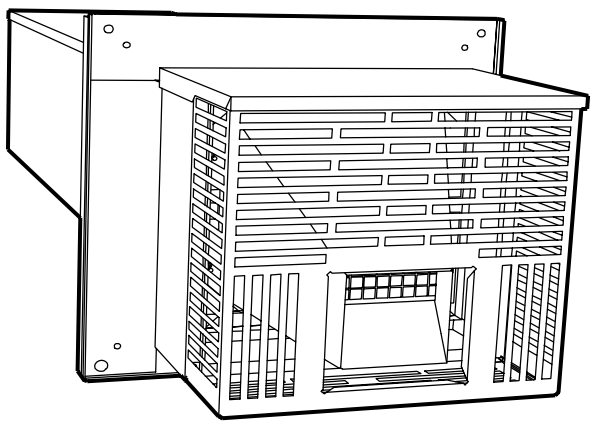
Guide d'installation
et manuel du propriétaire

Modèles:

SCS-4-12-1
SCS-4-12-2
SCS-4-20-1
SCS-4-20-2



DNS-0474 Rév A

Fabriqué par :

UTC Canada Corporation
Division ICP
3400, boulevard Industriel
Sherbrooke, Québec J1L 1V8

SYSTÈME DE COMBUSTION SCELLÉ

Conservez ce manuel pour références ultérieures.

Attention : Ne pas altérer votre unité ou ses contrôles. Appeler un technicien qualifié.

Imprimé au Canada 2005/02/22 X40050 Rév. G

SECTION 1
NOTE À L'INSTALLATEUR

AVERTISSEMENT

Enlevez la neige, la glace ou tous autres débris autour de l'évacuateur mural. Ceux-ci peuvent nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

1.1) LIBELLE DE SÉCURITÉ ET SIGNALISATION

DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **DANGER, MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui **provoqueront** des blessures corporelles sérieuses ou la mort.

MISE EN GARDE

L'expression MISE EN GARDE signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des blessures corporelles.

AVERTISSEMENT

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **peuvent** provoquer des blessures corporelles mineures ou des dommages à l'appareil ou à la propriété.

1.2) SYSTÈME SCS

Ce système de combustion scellé ''SCS'' doit être installé selon les instructions contenues dans ce manuel. **Pour un fonctionnement adéquat, le tuyau d'alimentation en air (4 pouces de diamètre) doit obligatoirement être raccordé au brûleur à l'huile et à l'évacuateur mural coaxial.**

Le système de combustion scellé est par définition un système sans fuite. **NE FAIRE AUCUNE PERFORATION DANS LE TUYAU D'ÉVACUATION OU LE TUYAU D'ALIMENTATION EN AIR.** Utiliser l'ouverture sur la bride d'évacuation des gaz de combustion sur la chaudière (fournie avec le système SCS) pour effectuer le test de fumée et le test de CO_2.

Référer au tableau 1 pour les longueurs minimum et maximum du tuyau en acier inoxydable de 4 pouces diamètre et du tuyau en aluminium de 4 pouces diamètre. Ces longueurs sont les dimensions linéaires entre l'évacuateur mural et la sortie d'évacuation de l'appareil pour le tuyau en acier inoxydable ou du brûleur à l'huile pour le tuyau en aluminium.

Lorsque les ajustements sont effectués selon ce manuel d'instruction et les instructions d'installation contenues dans le manuel de la fournaise à l'huile, il est recommandé de vérifier que la température des gaz de combustion à la sortie de l'évacuateur mural soit au moins de 200º F (93º C). Dans l'éventualité où il est impossible d'obtenir cette température après 5 minutes de fonctionnement, il est recommandé d'utiliser une ou la combinaison des options suivantes :

a. Re-localiser l'appareil de façon à raccourcir la longueur du tuyau d'évacuation;
b. Isoler le tuyau d'évacuation en utilisant de l'isolation FSK Johns Manville ou l'équivalent. Enrouler l'isolant autour du tuyau et le fixer avec du ruban d'aluminium haute température.

Après les modifications, laisser le système refroidir pendant 30 minutes et re-vérifier la température à la sortie de l'évacuateur (après 5 minutes de fonctionnement). La température doit être d'au moins 200º F (93º C).

Le SCS PEUT SEULEMENT être installé sur un appareil approuvé (référer à la libelle signalétique sur l'appareil pour cette utilisation).

AVERTISSEMENT

L'utilisation de ce système de combustion scellé sur un appareil non-approuvé pour ce type d'évacuation peut occasionner des blessures graves ou endommager l'appareil.

1.3) DÉGAGEMENT MINIMUM AU COMBUSTIBLE

L'évacuateur mural est approuvé pour une installation avec ZERO de dégagement à partir des matériaux combustibles. Le dégagement de 9 pouces autour du tuyau d'évacuation doit être respecté comme indiqué dans le code d'installation des appareils de combustion au mazout CSA – B139-M91. Les dégagements avec une protection autour du tuyau d'évacuation doivent être faits conformément à la figure 6 et/ou au tableau 8 du code CSA-B139-M91.

TABLEAU 1

MODÈLE	DIAMÈTRE DE TUYAU D'ÉVACUATION (pouce)	LONG. MAX. ÉVACUATION (pied)	LONG. MIN. ÉVACUATION (pied)	DIMENSION VENTURI (voir figure 3)
SCS-4-12-1	4	12	3	1.5" X 1.5"
SCS-4-12-2	4	12	3	2" X 2"
SCS-4-20-1	4	20	3	1.5" X 1.5"
SCS-4-20-2	4	20	3	2" X 2"

SECTION 2
INSTALLATION

2.1) GENERALITÉS

Ces instructions sont destinées aux techniciens qualifiés qui ont été entraînés pour installer ce type d'équipement.

AVERTISSEMENT

L'installation de ce type d'équipement par une personne non-qualifiée peut mener à des dommages de l'équipement lui-même, à des conditions hasardeuses pouvant causer des blessures graves et annuler toute garantie.

Les codes locaux et nationaux, tel que le code CSA-B139-M91 et CSA-C22.1 gouvernant l'installation des appareils de combustion au mazout et les raccordements électriques, doivent être respectés.

Le système SCS ne doit pas être installé avec un incinérateur, un appareil à condensation, un appareil à combustible solide ou tout autre appareil non homologué avec le SCS.

L'évacuateur mural peut être installé à travers un mur d'une épaisseur maximum de 22 pouces. L'épaisseur minimum est de 2 pouces.

2.2) CONDITIONS GÉNÉRALES D'INSTALLATION

La première étape pour l'installation du système SCS est de trouver une localisation qui respecte les critères suivants.

L'évacuateur mural ne doit pas se situer :

a. Directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée, situés entre deux bâtiments et desservant ces deux bâtiments ;

b. À moins de 7 pieds au-dessus de toute entrée pavée ;

c. À moins de 6 pieds d'une porte ou d'une fenêtre qui s'ouvre ou d'une ouverture destinée à l'approvisionnement en air d'un édifice;

d. Au-dessus d'un compteur de gaz ou d'un régulateur ou à moins de 3 pieds du centre vertical du régulateur ;

e. À moins de 6 pieds de toute sortie d'évent d'un régulateur de gaz ou à moins de 3 pieds de l'évent d'un réservoir d'huile ou de l'entrée pour le remplissage de l'huile ;

f. À moins de 1 pied au-dessus du niveau du sol ;

g. À moins de 6 pieds de toute entrée d'air pour d'autres appareils à combustion ;

h. À moins de 6 pieds de la limite du terrain ;

i. Sous une véranda, un porche ou un patio ;

j. De façon à diriger les gaz de combustion vers des matériaux combustibles ou vers toute ouverture des édifices avoisinants, situés à moins de 6 pieds ;

k. À moins de 3 pieds du coin intérieur d'une structure en "L" ;

l. Avec la partie inférieure de la sortie de l'évacuateur située à moins de 1 pied au-dessus de toute surface pouvant porter de la glace, de la neige ou des débris ;

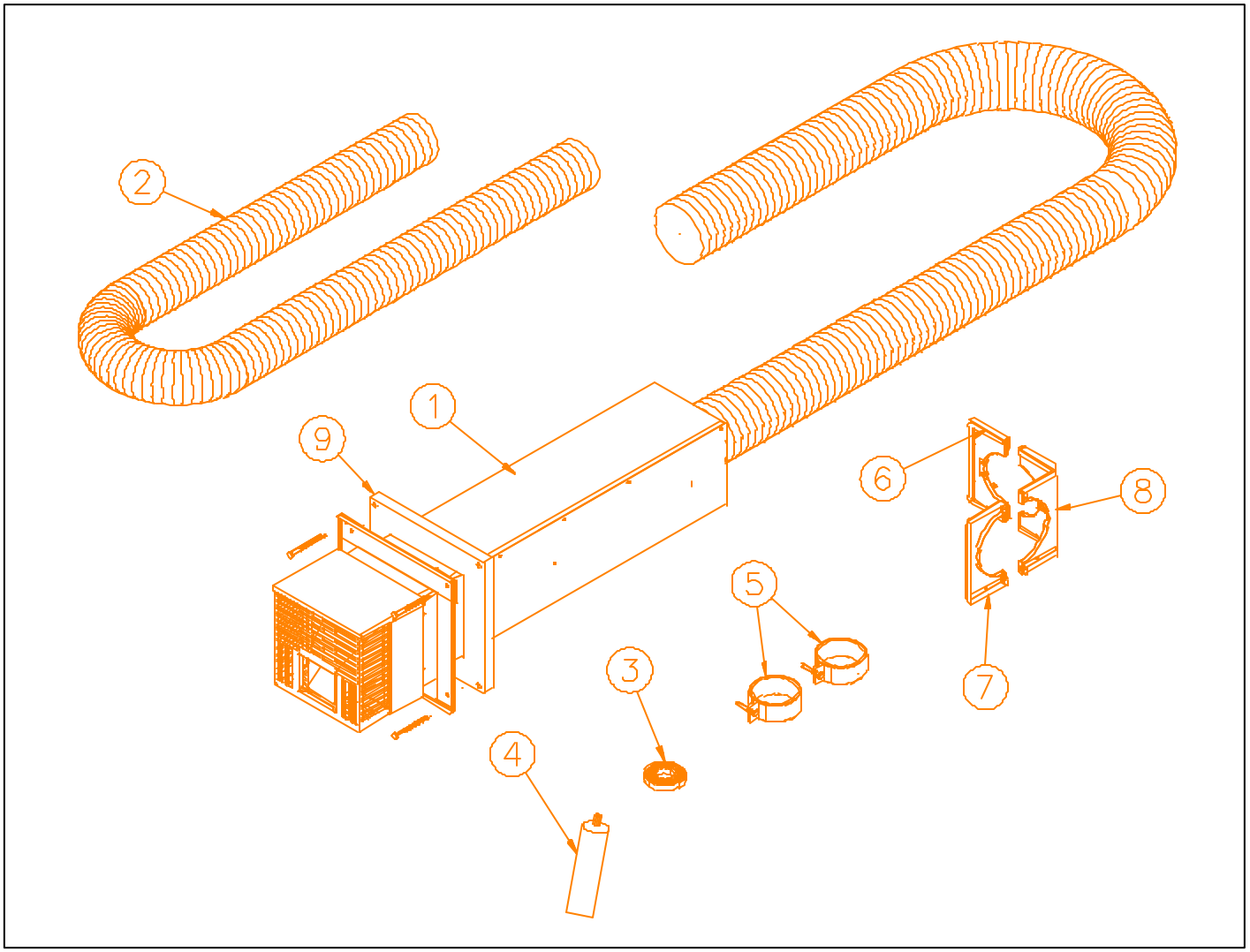
m. De façon à diriger les gaz de combustion vers de la maçonnerie de brique, un recouvrement ou autre construction qui pourrait être endommagée par la chaleur ou la condensation des gaz de combustion.

2.3) LISTE DES COMPOSANTES

Voici la liste des composantes devant être livrées avec le système SCS. Référer à la figure 1 :

1. 1 évacuateur mural assemblé avec un tuyau en acier inoxydable de 4 pouces de diamètre de 12 ou 20 pieds;
2. 1 tuyau d'aluminium 4 pouces diamètre de 15 pieds ou 23 pieds de longueur;
3. 3.5 pieds de bande scellante grise 1/8''X1/2'';
4. 1 tube de scellant haute température;
5. 2 collets 4 pouces de diamètre pour le tuyau d'alimentation en air et un coude 90 º ;
6. 1 plaque demi-lune pour fixer le tuyau d'alimentation en air sur l'évacuateur mural;
7. 1 plaque demi-lune pour fixer le tuyau d'évacuation sur l'évacuateur mural;
8. 1 plaque en "L";
9. Garniture murale en Néoprène.

FIGURE 1



DNS-0466 Rév.D

2.4) INSTALLATION DE L'ÉVACUATEUR MURAL

2.4.1) Préparation et exigence

L'évacuateur mural permet six différentes combinaisons de positionnement du tuyau d'évacuation et d'alimentation en air. Référer à la figure 2**.** Trouver une localisation sur un mur extérieur qui respecte les critères de la partie 2, section 2. Une ouverture de 6.75" X 6.75" doit être effectuée pour l'installation de la sortie d'évacuation murale.

2.4.2) Orientation des tuyaux flexibles

L'évacuateur mural est assemblé en usine et prêt à être utilisé selon deux configurations. Si l'installation correspond à la configuration #1 ou #4 montré à la figure 2, passer directement à la section 4.3. Si la configuration de l'installation correspond à #2, #3, #5 ou #6, il est nécessaire d'effectuer les étapes suivantes :

1. Retirer la boîte murale extérieure en dévissant les 8 vis identifiées "A" (voir figure 3);
2. Retirer l'assemblage du venturi en dévissant les 8 vis identifiées "B" (voir figure 3 et Note 1);
3. Tourner le boîtier carré "passe-mur" dans la position requise;
4. Revisser l'assemblage du venturi (voir note 2) sur le boîtier carré "passe-mur";
5. Visser la boîte murale extérieure sur le boîtier carré "passe-mur" et s'assurer que l'ouverture de la boîte est alignée avec la sortie carrée de l'assemblage du venturi.

Note: **1.** L'assemblage du venturi et le tuyau d'évacuation reste fixé l'un à l'autre durant cette opération.

2. L'inclinaison de l'assemblage du venturi doit être dirigée vers le bas lorsque la sortie d'évacuation murale est installée.

Pour avoir le tuyau d'évacuation ou le tuyau d'alimentation en air dans une position horizontale, le boîtier carré " passe-mur" doit être tourné de +/- 90 ° seulement.

FIGURE 2

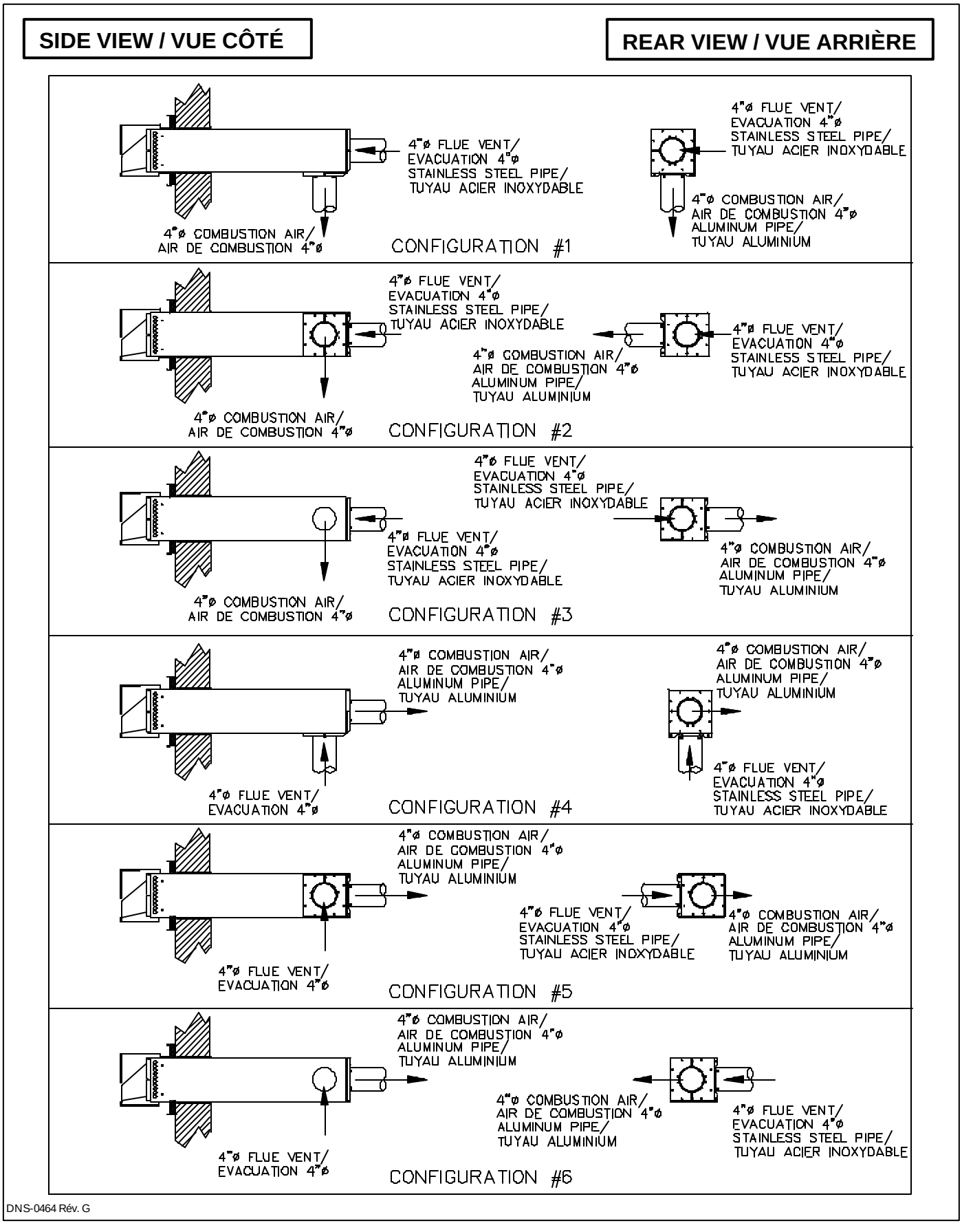
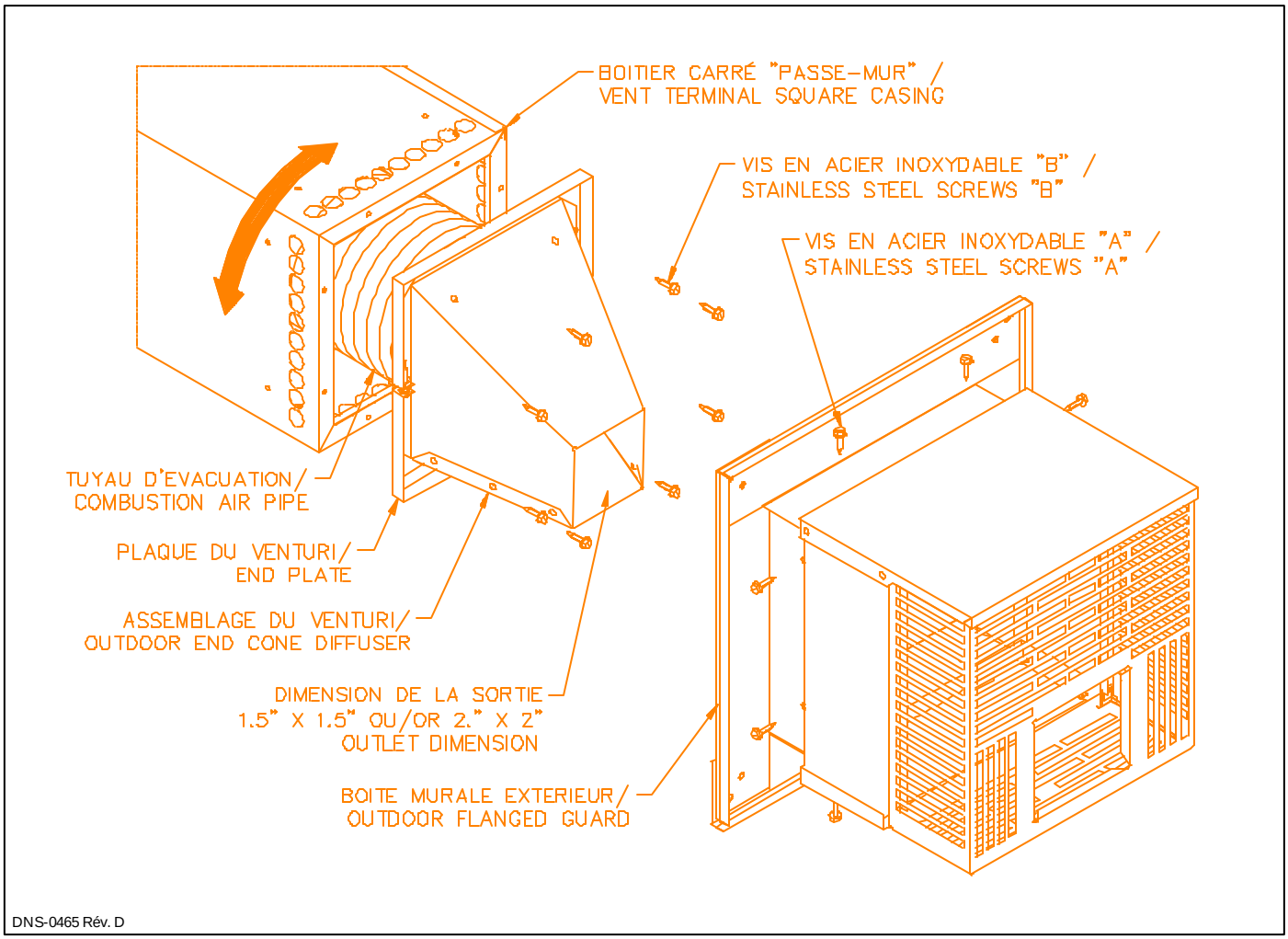

SIDE VIEW / VUE CÔTÉ
REAR VIEW / VUE ARRIÈRE
4"ø FLUE VENT/ EVACUATION 4"ø STAINLESS STEEL PIPE/ TUYAU ACIER INOXYDABLE
4"ø COMBUSTION AIR/ AIR DE COMBUSTION 4"ø
CONFIGURATION #1
4"ø FLUE VENT/ EVACUATION 4"ø STAINLESS STEEL PIPE/ TUYAU ACIER INOXYDABLE
4"ø COMBUSTION AIR/ AIR DE COMBUSTION 4"ø ALUMINUM PIPE/ TUYAU ALUMINIUM
CONFIGURATION #2
4"ø FLUE VENT/ EVACUATION 4"ø STAINLESS STEEL PIPE/ TUYAU ACIER INOXYDABLE
4"ø COMBUSTION AIR/ AIR DE COMBUSTION 4"ø ALUMINUM PIPE/ TUYAU ALUMINIUM
CONFIGURATION #3
4"ø COMBUSTION AIR/ AIR DE COMBUSTION 4"ø ALUMINUM PIPE/ TUYAU ALUMINIUM
4"ø FLUE VENT/ EVACUATION 4"ø STAINLESS STEEL PIPE/ TUYAU ACIER INOXYDABLE
CONFIGURATION #4
4"ø COMBUSTION AIR/ AIR DE COMBUSTION 4"ø ALUMINUM PIPE/ TUYAU ALUMINIUM
4"ø FLUE VENT/ EVACUATION 4"ø STAINLESS STEEL PIPE/ TUYAU ACIER INOXYDABLE
CONFIGURATION #5
4"ø COMBUSTION AIR/ AIR DE COMBUSTION 4"ø ALUMINUM PIPE/ TUYAU ALUMINIUM
4"ø FLUE VENT/ EVACUATION 4"ø STAINLESS STEEL PIPE/ TUYAU ACIER INOXYDABLE
CONFIGURATION #6
DNS-0464 Rév. G

FIGURE 3


BOITIER CARRÉ "PASSE-MUR" / VENT TERMINAL SQUARE CASING
VIS EN ACIER INOXYDABLE "B" / STAINLESS STEEL SCREWS "B"
VIS EN ACIER INOXYDABLE "A" / STAINLESS STEEL SCREWS "A"
TUYAU D'EVACUATION / COMBUSTION AIR PIPE
PLAQUE DU VENTURI / END PLATE
ASSEMBLAGE DU VENTURI / OUTDOOR END CONE DIFFUSER
DIMENSION DE LA SORTIE 1.5" X 1.5" OU/OR 2." X 2" OUTLET DIMENSION
BOITE MURALE EXTERIEUR / OUTDOOR FLANGED GUARD
DNS-0465 Rév. D

2.4.3) Installation de l'évacuateur

À cette étape, l'évacuateur mural est prêt à être installé dans le mur. S'assurer que la garniture murale en Néoprène est placé entre la bride de la boîte murale extérieure et le mur extérieur. En partant de l'extérieur vers l'intérieur, insérer le tuyau d'évacuation et l'évacuateur mural dans l'ouverture de 6.75" X 6.75" L'évacuateur mural doit être parfaitement horizontal et au niveau. Utiliser les 4 tire-fond ¼ x 3 ½ pour fixer l'évacuateur au mur. La garniture murale 1 pouce de Néoprène devrait sceller une surface ayant des irrégularités jusqu'à ½'. Si nécessaire, ajouter un scellant au silicone pour avoir un joint étanche.

2.4.4) Installation des plaques pour conduits sur la sortie d'évacuation murale

Les prochaines étapes consistent à installer le tuyau d'évacuation et d'alimentation en air à l'évacuateur mural tout en conservant l'étanchéité de l'assemblage. Référer à la figure 2 pour les configurations possibles.

1. Choisir la bonne position pour la plaque en ''L'' pour accommoder l'installation du tuyau d'évacuation du côté montré sur la figure 4 ou la figure 5;
2. Utiliser 4 vis à métal fournies pour fixer la plaque en ''L'';

Note : Ne pas faire aucune perforation dans le tuyau d'évacuation.

3. Installer une bande scellante grise fournie avec le SCS entre le tuyau d'évacuation, la plaque en "L" et la plaque demi-lune pour évacuation. Ceci permettra d'avoir un joint permanent entre le tuyau et la plaque (voir figure 4 ou 5);
4. Utiliser les boulons et écrous fournis pour joindre la plaque en ''L'' avec la plaque demi-lune 4 pouces de diamètre;
5. Fixer la plaque demi-lune avec 4 vis pour sceller complètement le tuyau d'évacuation sur la sortie d'évacuation murale;

Note : Ne pas faire aucune perforation dans le tuyau d'évacuation.

Le tuyau compressé peut être allongé jusqu'à 2 fois sa longueur.

6. Installer une bande scellante grise autour de l'extrémité du tuyau d'alimentation. Ceci permettra d'avoir un joint permanent entre le tuyau, la plaque en "L" et la plaque demi-lune pour alimentation;
7. Utiliser les boulons et écrous fournis pour joindre la plaque en "L" avec la plaque demi-lune;
8. Fixer le tuyau d'alimentation d'air de combustion avec 4 vis fournies en utilisant les languettes sur les plaques demi-lunes;
9. Fixer la plaque demi-lune avec 4 vis pour sceller complètement le tuyau d'alimentation en air sur l'évacuateur mural.

2.5) INSTALLATION DE LA BRIDE D'ÉVACUATION DE L'APPAREIL

1. Remplacer la bride d'évacuation de 5 ou 6 pouces de diamètre par la bride d'évacuation de 4 pouces de diamètre fournie avec le système SCS. La nouvelle bride d'évacuation est fournie avec le brûleur ou déjà installée sur l'appareil;
2. Couper le tuyau d'évacuation (en acier inoxydable) à la longueur requise;
3. Comme illustré à la figure 6, insérer le tuyau d'évacuation le plus loin possible sur la bride d'évacuation. Fixer le tuyau avec 3 vis à environ 3/8" de l'extrémité du tuyau;
4. Installer un joint de scellant haute température fourni autour du tuyau à environ ½" de l'extrémité;
5. Installer le collet en acier inoxydable avec la garniture blanche pour obtenir un joint étanche et permanent (voir figure 6);
6. S'assurer que le collet est centré par rapport à la bande scellante et serré fermement.

2.6) BRANCHEMENT DE L'ENTRÉE D'AIR DU BRÛLEUR

1. Insérer le tuyau d'alimentation en air sur le collet au dessus du brûleur;
2. Installer autour de l'extrémité du tuyau une bande scellante grise fournie;
3. Installer le collet autour du tuyau et le centrer par rapport à la bande scellante;
4. Serrer le collet fermement.

FIGURE 4
Installation à 90° du tuyau d'évacuation 4 pouces de diamètre

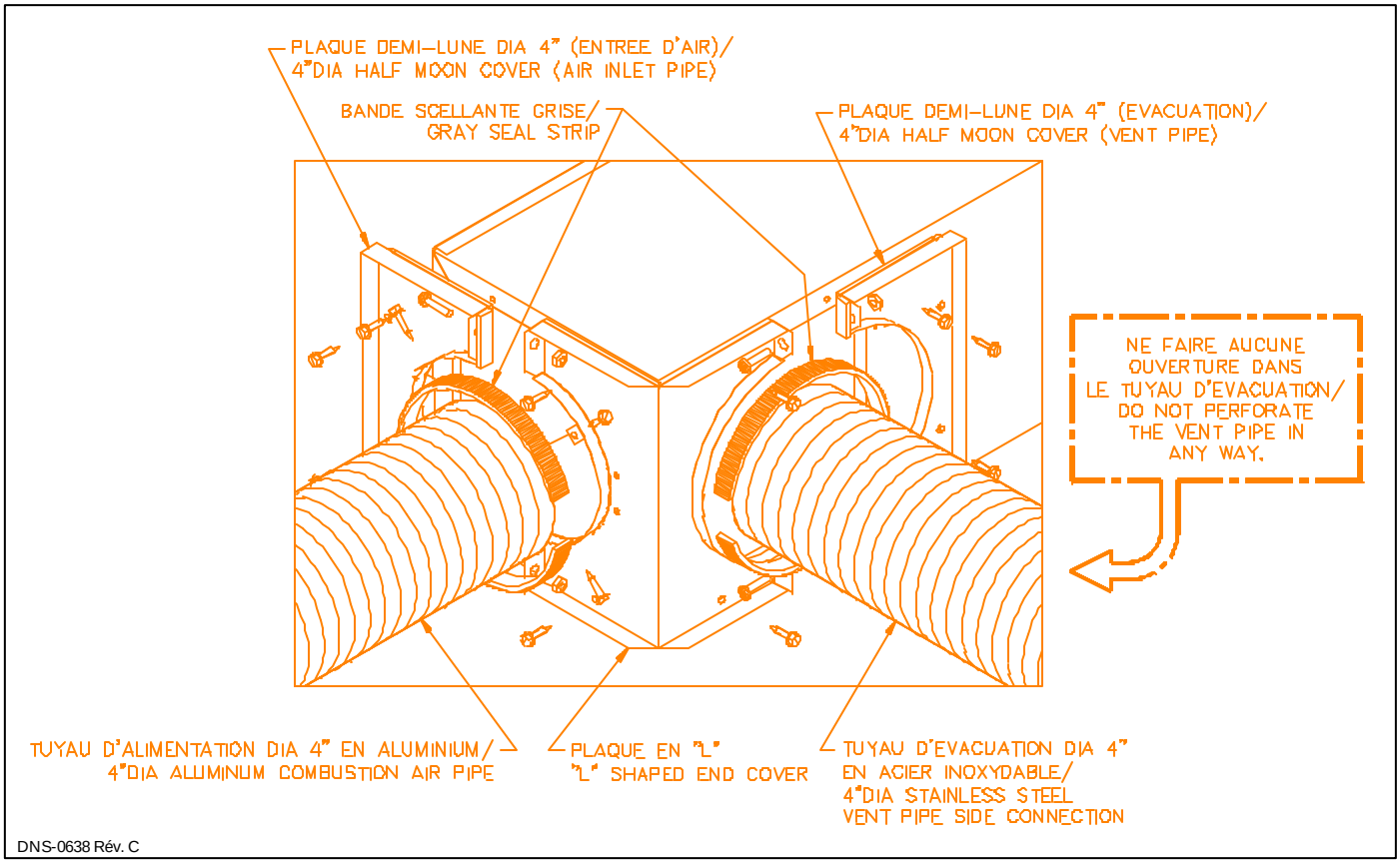

PLAQUE DEMI-LUNE DIA 4" (ENTREE D'AIR)/
4"DIA HALF MOON COVER (AIR INLET PIPE)
BANDE SCELLANTE GRISE/
GRAY SEAL STRIP
PLAQUE DEMI-LUNE DIA 4" (EVACUATION)/
4"DIA HALF MOON COVER (VENT PIPE)
NE FAIRE AUCUNE OUVERTURE DANS LE TUYAU D'EVACUATION/
DO NOT PERFORATE THE VENT PIPE IN ANY WAY.
TUYAU D'ALIMENTATION DIA 4" EN ALUMINIUM/
4"DIA ALUMINUM COMBUSTION AIR PIPE
PLAQUE EN "L"
"L" SHAPED END COVER
TUYAU D'EVACUATION DIA 4" EN ACIER INOXYDABLE/
4"DIA STAINLESS STEEL VENT PIPE SIDE CONNECTION
DNS-0638 Rév. C

FIGURE 5
Installation "droite" du tuyau d'évacuation 4 pouces de diamètre

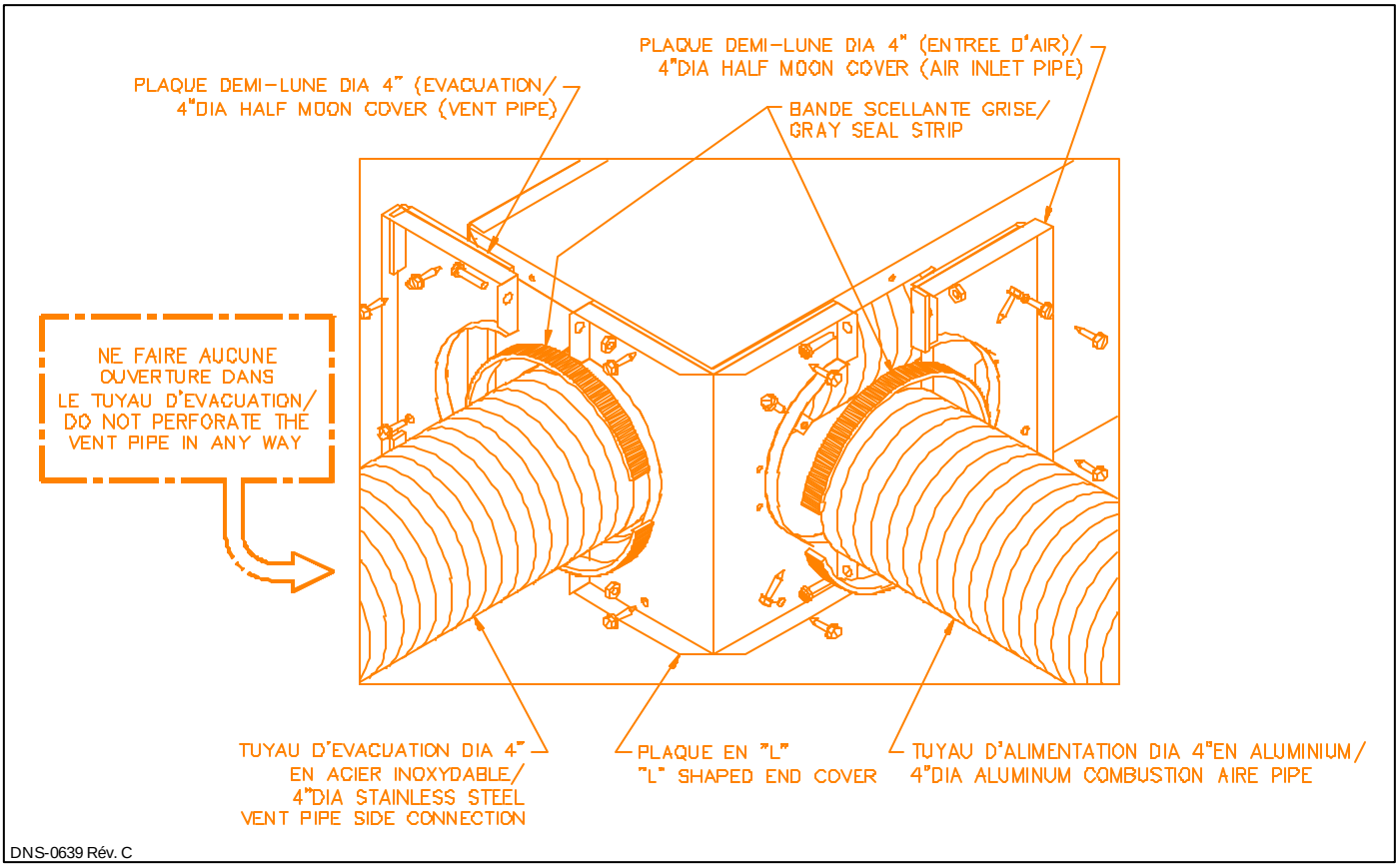
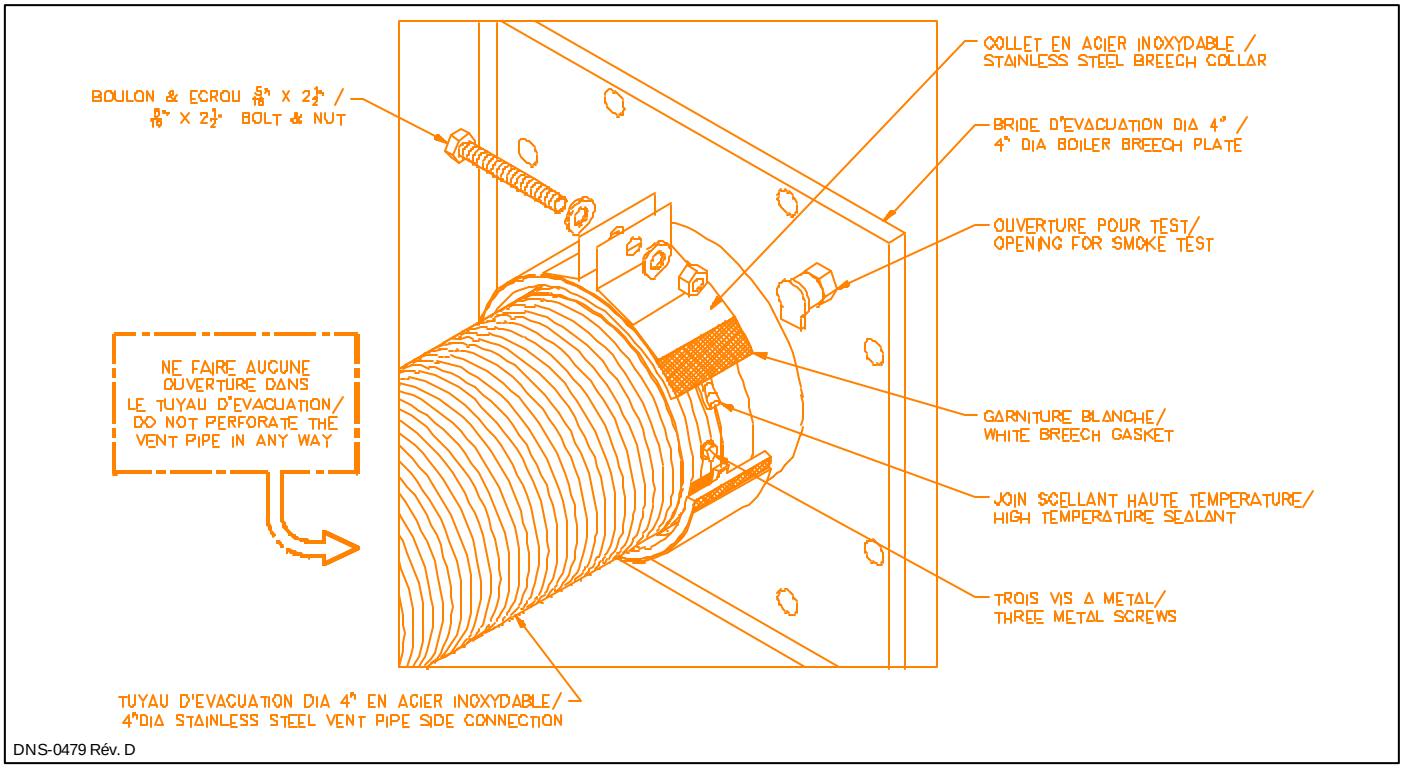

PLAQUE DEMI-LUNE DIA 4" (ENTREE D'AIR)/
4"DIA HALF MOON COVER (AIR INLET PIPE)
PLAQUE DEMI-LUNE DIA 4" (EVACUATION/
4"DIA HALF MOON COVER (VENT PIPE)
BANDE SCELLANTE GRISE/
GRAY SEAL STRIP
NE FAIRE AUCUNE
OUVERTURE DANS
LE TUYAU D'EVACUATION/
DO NOT PERFORATE THE
VENT PIPE IN ANY WAY
TUYAU D'EVACUATION DIA 4"
EN ACIER INOXYDABLE/
4"DIA STAINLESS STEEL
VENT PIPE SIDE CONNECTION
PLAQUE EN "L"
"L" SHAPED END COVER
TUYAU D'ALIMENTATION DIA 4"EN ALUMINIUM/
4"DIA ALUMINUM COMBUSTION AIRE PIPE
DNS-0639 Rév. C

FIGURE 6


BOULON & ECROU 5/16" X 2 1/2" /
5/16" X 2 1/2" BOLT & NUT
COLLET EN ACIER INOXYDABLE /
STAINLESS STEEL BREECH COLLAR
BRIDE D'EVACUATION DIA 4" /
4" DIA BOILER BREECH PLATE
OUVERTURE POUR TEST/
OPENING FOR SMOKE TEST
NE FAIRE AUCUNE
OUVERTURE DANS
LE TUYAU D'EVACUATION/
DO NOT PERFORATE THE
VENT PIPE IN ANY WAY
GARNITURE BLANCHE/
WHITE BREECH GASKET
JOIN SCELLANT HAUTE TEMPERATURE/
HIGH TEMPERATURE SEALANT
TROIS VIS A METAL/
THREE METAL SCREWS
TUYAU D'EVACUATION DIA 4" EN ACIER INOXYDABLE/
4"DIA STAINLESS STEEL VENT PIPE SIDE CONNECTION
DNS-0479 Rév. D

SECTION 3
OPÉRATION

RÉFÉRER AU MANUEL D'INSTALLATION DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE.

SECTION 4
ENTRETIEN

AVERTISSEMENT

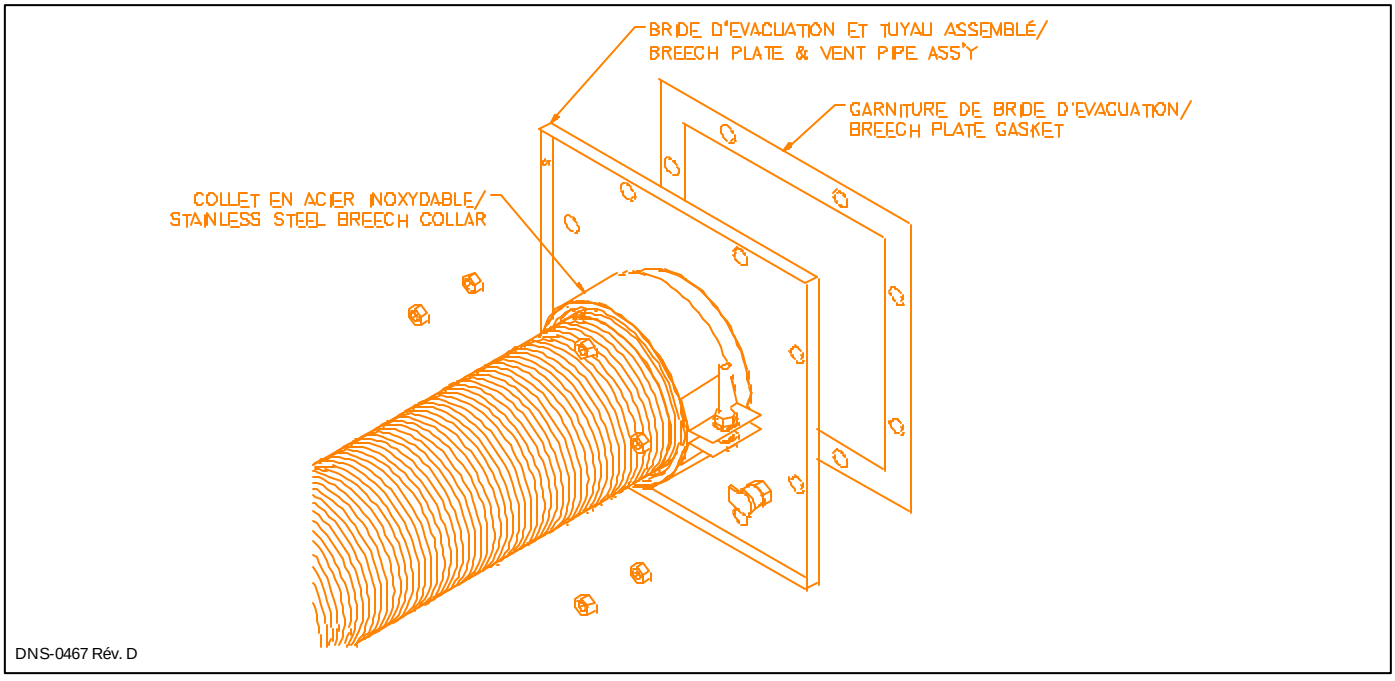
Avant d'effectuer des travaux d'entretien, fermer l'alimentation du combustible et l'alimentation électrique. Le circuit de 115 volts représente un danger potentiel d'électrocution.

Pour l'entretien, référer au manuel d'installation de l'appareil de chauffage. L'entretien d'un système de combustion scellée est identique à l'entretien d'une cheminée mais avec la particularité suivante :

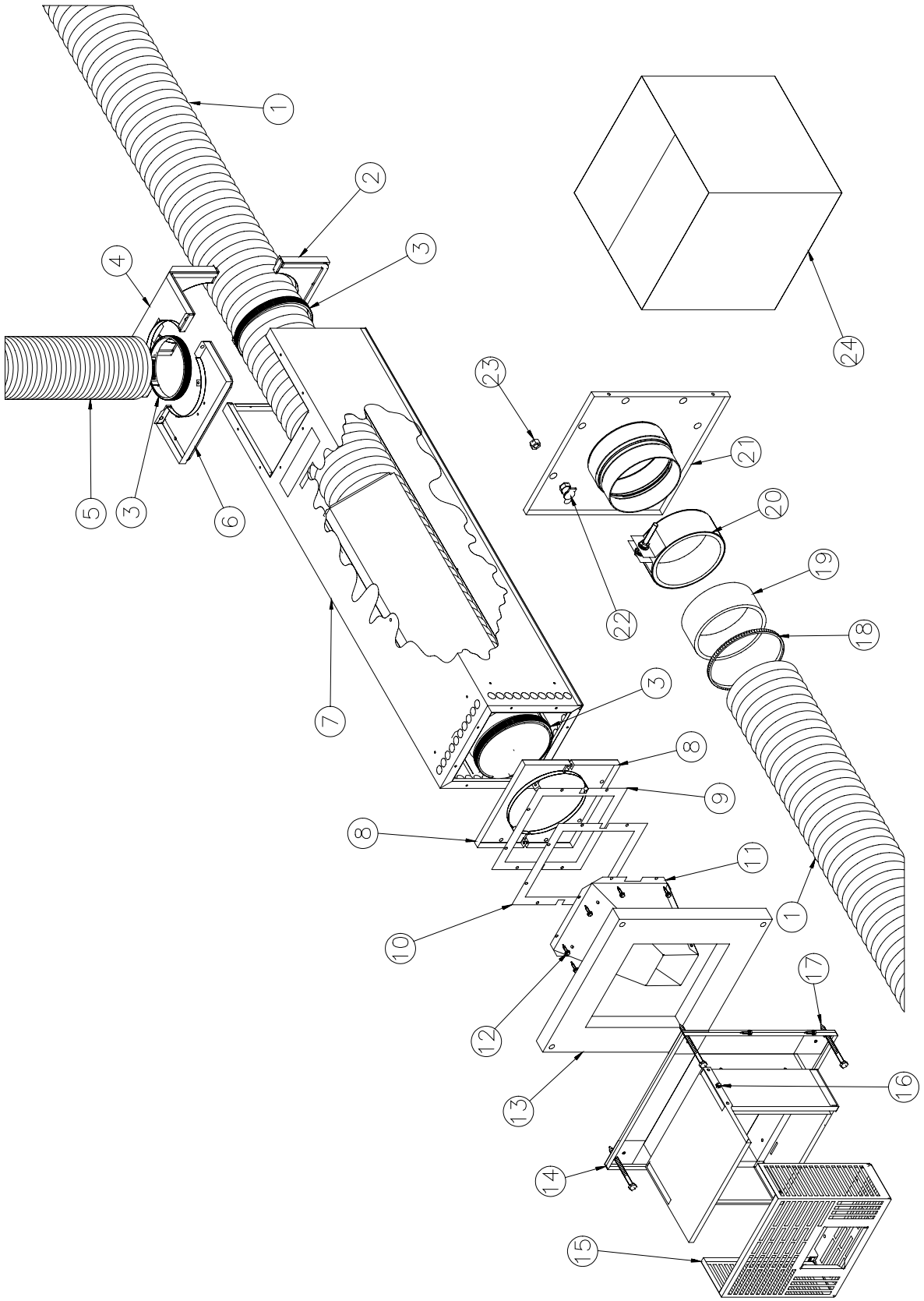
NETTOYAGE DE L'APPAREIL

Pour le service d'entretien, enlever la plaque d'évacuation en dévissant les écrous en laiton (voir figure 7). Les collets ne doivent pas à être démontés sur l'assemblage du tuyau d'évacuation.

FIGURE 7


BRIDE D'EVACUATION ET TUYAU ASSEMBLÉ/
BREECH PLATE & VENT PIPE ASS'Y
GARNITURE DE BRIDE D'EVACUATION/
BREECH PLATE GASKET
COLLET EN ACIER INOXYDABLE/
STAINLESS STEEL BREECH COLLAR
DNS-0467 Rév. D

LISTE DE PIÈCES
Modèle : SCS-4



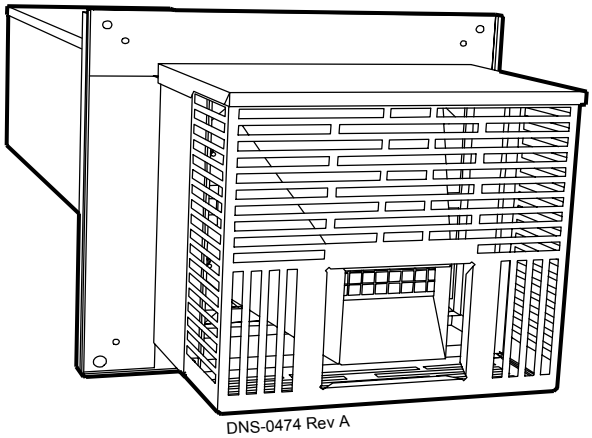
DNS-0637 Rév. E

LISTE DE PIÈCES

Modèle : SCS-4

ITEM	DESCRIPTION	NUMÉRO	COMMENTAIRES
1A	Doublure cheminée 4" X 12'	Z13G010	Pour SCS-4-12-(1 ou 2)
1B	Doublure cheminée 4" X 20'	Z13G011	Pour SCS-4-20-(1 ou 2)
2	Assemblage demi-couvercle côté chaud	B02196	
3	Bande scellante 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
4	Assemblage couvercle centrale	B02195	
5A	Tuyau flexible 2 parois 4" X 15' AL	Z13I005	Pour SCS-4-12-(1 ou 2)
5B	Tuyau flexible 2 parois 4" X 23' AL	Z13I006	Pour SCS-4-20-(1 ou 2)
6	Assemblage demi-couvercle côté froid	B02197	
7	Assemblage boîtier carré	B02199	Comprend les guides intérieurs longs et courts
8	Demi côté de sortie	B02188	
9	Garniture de sortie	B02009	
10	Plaque bouche joint	B02897	Acier inoxydable
11a	Assemblage Venturi 1.5"	B02198-01	Pour SCS-4-(12 ou 20)-1
11b	Assemblage Venturi 2 "	B02198-02	Pour SCS-4-(12 ou 20)-2
12	Vis type # A tête six pans fendu # 8-18 x 3/4" SS	F03F024	
13	Garniture murale	B02178	
14	Assemblage boîte murale	B02193	
15	Assemblage grillage de sortie	B02194	
16	Vis auto-perçante teks tête six pans # 8-18 X 1/2" S	F03G009	
17	Tire-fond 1/4" X 3 1/2" zinc	F04J001	
18	Scellant haute température 700^{o} F	F10G005	Tube de 85 grammes
19	Garniture de collet	B02027-01	
20	Assemblage collet complet 4"	B02048-02	Comprend collet et garniture
21a	Assemblage couvercle de sortie complet 4"	B02200	Couvercle à 6 trous
21b	Assemblage couvercle de sortie complet 4"	B02225	Couvercle à 8 trous
22	Assemblage prise à fumée	A00334	Comprend prise à fumée et garniture
23	Écrou six pans M14-1.5 noir	F07F025	
24	Boite d'accessoires	B02192	Comprend item: 2, 3, 4, 6, 17, 18, 20

Installation Instructions and Homeowner's Manual



DNS-0474 Rev A

Models:

SCS-4-12-1
SCS-4-12-2
SCS-4-20-1
SCS-4-20-2

Manufactured by :

UTC Canada Corporation
Division ICP
3400, Industrial Boulevard
Sherbrooke, Quebec J1L 1V8

SEALED COMBUSTION SYSTEM – OIL FIRED

Save these instructions for future reference.

Caution : Do not tamper with the unit or its controls. Call a qualified service technician.

Printed in Canada 2005/02/22 X40050 Rev. G

PART 1
NOTICE TO THE INSTALLER

CAUTION
Please ensure that the area around the vent terminal is kept clear of snow, ice, debris, etc..

1.1) SAFETY LABELLING AND WARNING SIGNS

DANGER, WARNING AND CAUTION

The words DANGER, WARNING and CAUTION are used to identify the levels of seriousness of certain hazards. It is important that you understand their meaning. You will notice these words in the manual as follows:

DANGER

Immediate hazards which **WILL** result in death or serious injury.

WARNING

Hazards or unsafe practices which **CAN** result in death or injury.

CAUTION
Hazards or unsafe practices which CAN result in personal injury, product or property damage.

1.2) SCS SYSTEMS

This ''SCS'' (Sealed Combustion System, also called Balanced Flue System) must be installed in strict accordance with this manual. **A 4 inch diameter flexible aluminum outdoor combustion air pipe must be connected directly to the oil burner and the coaxial vent terminal to ensure the proper functioning of the unit.**

An SCS is by definition a leak-free system. **DO NOT PERFORATE THE VENT OR OUTDOOR COMBUSTION AIR PIPE!** Use the test port in the breach plate supplied with this kit, to take smoke and CO_2 readings.

The minimum/maximum lengths of the 4 inch diameter flexible aluminum combustion air pipe and the 4 inch diameter flexible stainless steel vent pipe must be according to the data in Table 1. These dimensions are linear measurements between the vent terminal and the vent breach plate of the appliance for the stainless steel vent pipe or the oil burner combustion air intake pipe.

When all adjustments are made in accordance with this manual and/or furnace installation/operating manual, it is recommended that you ensure that the flue gas temperature at the outlet of the vent terminal is at least 200°F (93°C). In the event that this temperature cannot be reached within 5 minutes from a cold start, it is recommended that one, or a combination of the following options be used to increase same:

a. Relocate the furnace or boiler to shorten the length of the flue pipe;
b. Insulate the vent pipe. To do so, use 1 inch Microlite™ FSK insulation by Johns Manville or an equivalent. Wrap the insulation around the vent pipe and use high temperature aluminum tape to secure it.

After the modifications are made, wait 30 minutes to let the system cool down, then take another temperature reading at the outlet of the vent terminal after 5 minutes of operation. The temperature must then be at least 200^{o} F (93^{o} C).

An SCS CAN ONLY be installed on approved equipment. See the furnace rating plate for further information.

CAUTION
Using this Sealed Combustion System on non-approved units for this type of evacuation may result in serious injury and/or equipment damage.

1.3) MINIMUM CLEARANCES TO COMBUSTIBLE MATERIAL

The vent terminal is approved for installation through a combustible wall with ZERO clearance to combustible material. The 9 inch clearance around the vent pipe should be respected as indicated in the Installation Code for Oil Burning Equipment CSA – B139-M91. Clearances with specified forms of protection should be in accordance with Figure 6 and/or Table 8 of the aforementioned Code.

TABLE 1

MODEL	FLUE PIPE DIAMETER (inches)	MAX. LENGTH FLUE OUTLET (feet)	MIN. LENGTH FLUE OUTLET (feet)	DIFFUSER DIMENSIONS SEE (figure 3)
SCS-4-12-1	4	12	3	1.5” X 1.5”
SCS-4-12-2	4	12	3	2” X 2”
SCS-4-20-1	4	20	3	1.5 X 1.5
SCS-4-20-2	4	20	3	2” X 2”

PART 2
INSTALLATION

2.1) GENERAL

The following instructions are intended for qualified technicians, who were trained to install this type of equipment.

CAUTION

Installation of this equipment by an unqualified person may lead to hazardous conditions, resulting in bodily harm and/or equipment damage.

All local and national code requirements must be followed. Refer to CSA-B139-M91 and CSA-C22.1, which govern the installation, wiring and vent connections of oil burning equipment.

An SCS should not be installed on incinerators, condensing type or solid fuel burning appliances.

The vent terminal unit may be installed through a combustible or non-combustible wall, with a maximum thickness of 22 inches. The minimum wall thickness is 2 inches.

2.2) GENERAL INSTALLATION GUIDELINES

The first step in installing the SCS system is to determine a location that conforms to the following criteria:

A vent shall not terminate:

a. Directly above a paved sidewalk or paved driveway, which is located between two buildings and that serves both buildings;
b. Less than 7 feet above any paved driveway or paved sidewalk;
c. Within 6 feet of a window, door, or a mechanical air supply inlet to any building, including a soffit opening;
d. Above a gas meter/regulator assembly within 3 feet horizontally of the vertical centre-line of the regulator;
e. Within 6 feet of any gas service regulator, vent outlet or 3 feet of an oil tank vent or oil tank inlet;
f. Less than 1 foot above grade level;
g. Within 6 feet of another combustion appliance air intake;
h. Within 6 feet of the property line;
i. Underneath a porch, veranda or deck;
j. So that the flue gases are directed toward combustible material or any openings of surrounding buildings that are within 6 feet;
k. Less than 3 feet from an inside corner of an "L"-shaped structure;
l. With the bottom of the vent termination opening being less than 1 foot above any surface that may support snow, ice or debris;
m. So that the flue gases are directed toward brickwork, siding or construction, in such a manner as to cause damage from heat or condensation from flue gases.

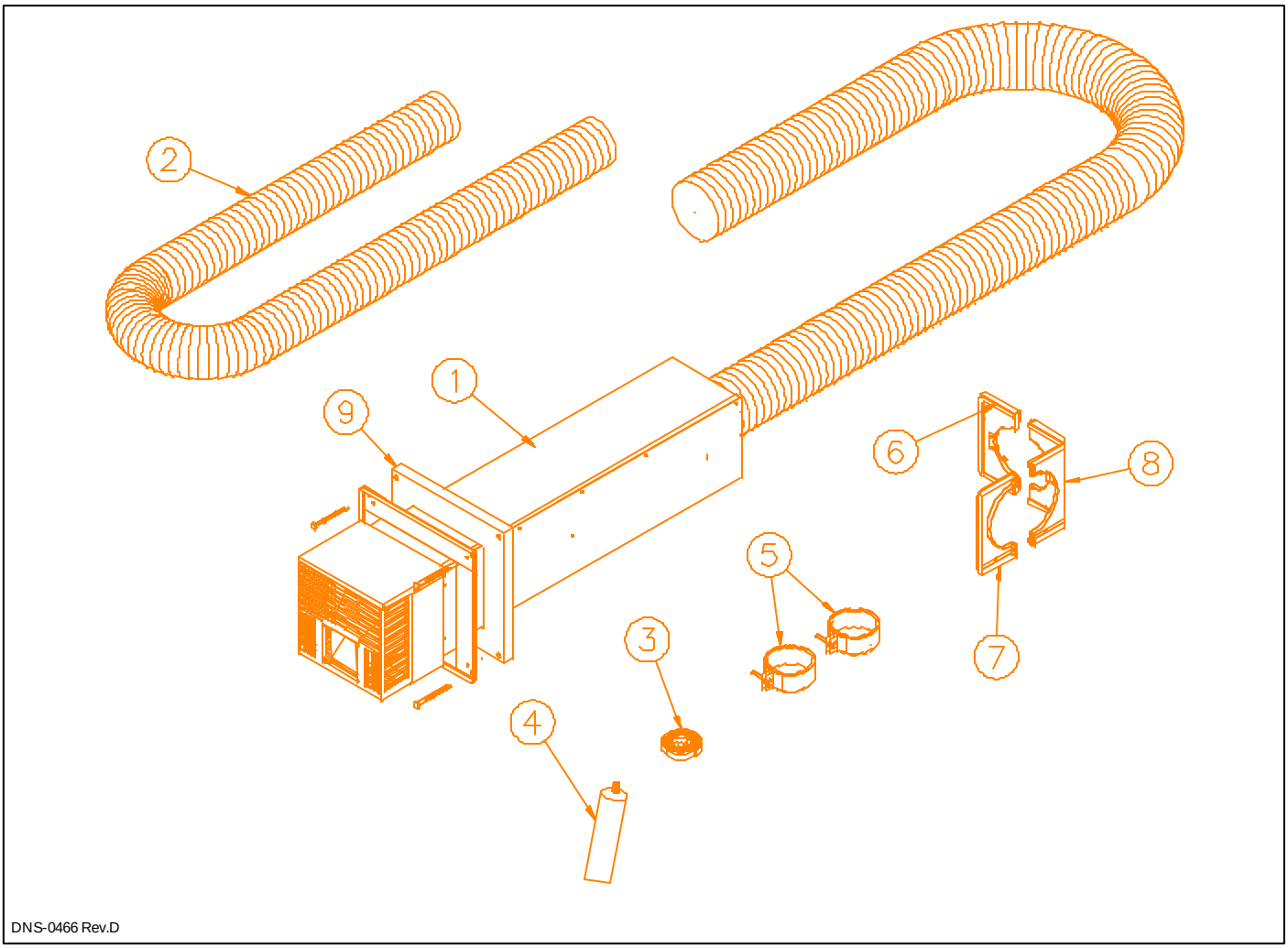
2.3) LIST OF COMPONENTS

Please refer to Figure 1. The parts being shipped with the SCS system are:

1. 1 only vent terminal assembly with 12 or 20 feet of 4 inch diameter flexible stainless steel vent pipe;
2. 15 or 23 feet of 4 inch diameter flexible aluminum combustion air intake pipe;
3. 3.5 feet of 1/8'' x 1/2'' grey seal strip;
4. 1 only tube of high temperature sealant;
5. 2 only 4 inch diameter collars for the aluminum combustion air pipe and the flue pipe;
6. 1 only half-moon cover;
7. 1 only half-moon plate to attach the vent pipe to the vent terminal assembly;
8. 1 only “L” shaped indoor vent terminal end plate;
9. 1 only Neoprene gasket.

.

FIGURE 1



2.4) VENT TERMINAL INSTALLATION

2.4.1) Preparation and requirements

The vent terminal can be installed to accommodate six different vent and combustion air pipe configurations, as shown in Figure 2. Find a location on an outside wall that meets all conditions outlined in Part 2 Section 2. An opening of 6.75" X 6.75" should be provided in the wall for the vent terminal installation

2.4.2) Orientation of the flexible connection

The vent terminal is factory assembled and is ready for use if your installation corresponds to configuration #1 or #4 as shown in Figure 2. If such is the case, go directly to Section 4.3. If the required configur-ation is #2, #3, #5 or #6, proceed as per the following instructions:

1. Take the outdoor flanged guard off by removing the 8 stainless steel metal screws identified as "A" in Figure 3;
2. Take the outdoor end cone diffuser off by removing the 8 stainless steel metal screws, identified as "B" in Figure 3 and Note 1;
3. Turn the square casing to its required position;
4. Screw the outdoor end cone diffuser onto the square casing. See Note 2;
5. Screw the outdoor flanged guard to the square casing section of the outdoor end cone diffuser and make sure that the square opening of the guard is aligned with the outdoor end cone diffuser.

Note: 1- The cone diffuser and vent pipe assembly stay together during this operation.

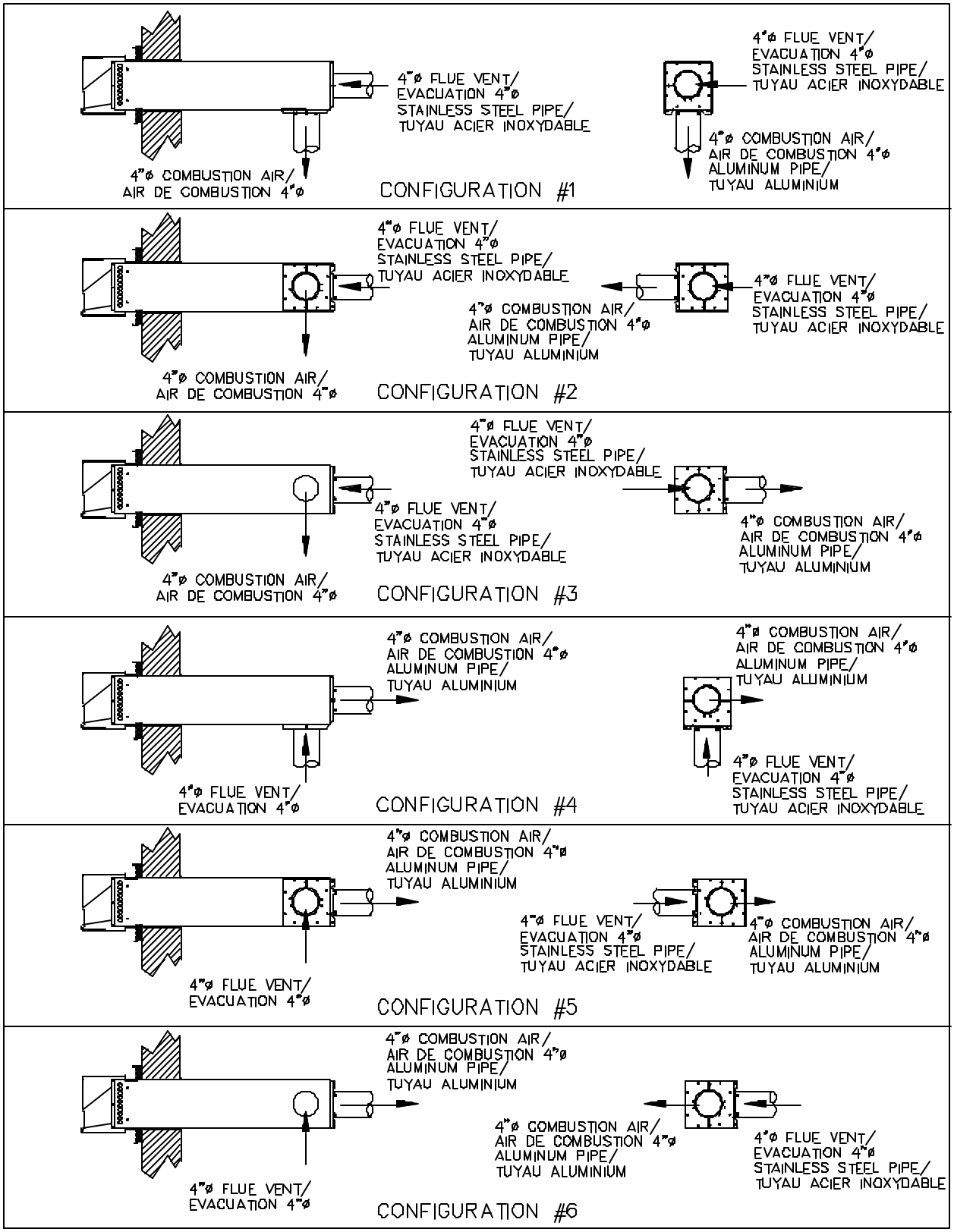
2- The slope direction of the outdoor end cone diffuser should be down, when the vent terminal is installed.

To establish a Horizontal Side connection for either the combustion air pipe or the vent pipe, the square casing should be rotated ±90° CW or CCW depending on your needs.

FIGURE 2

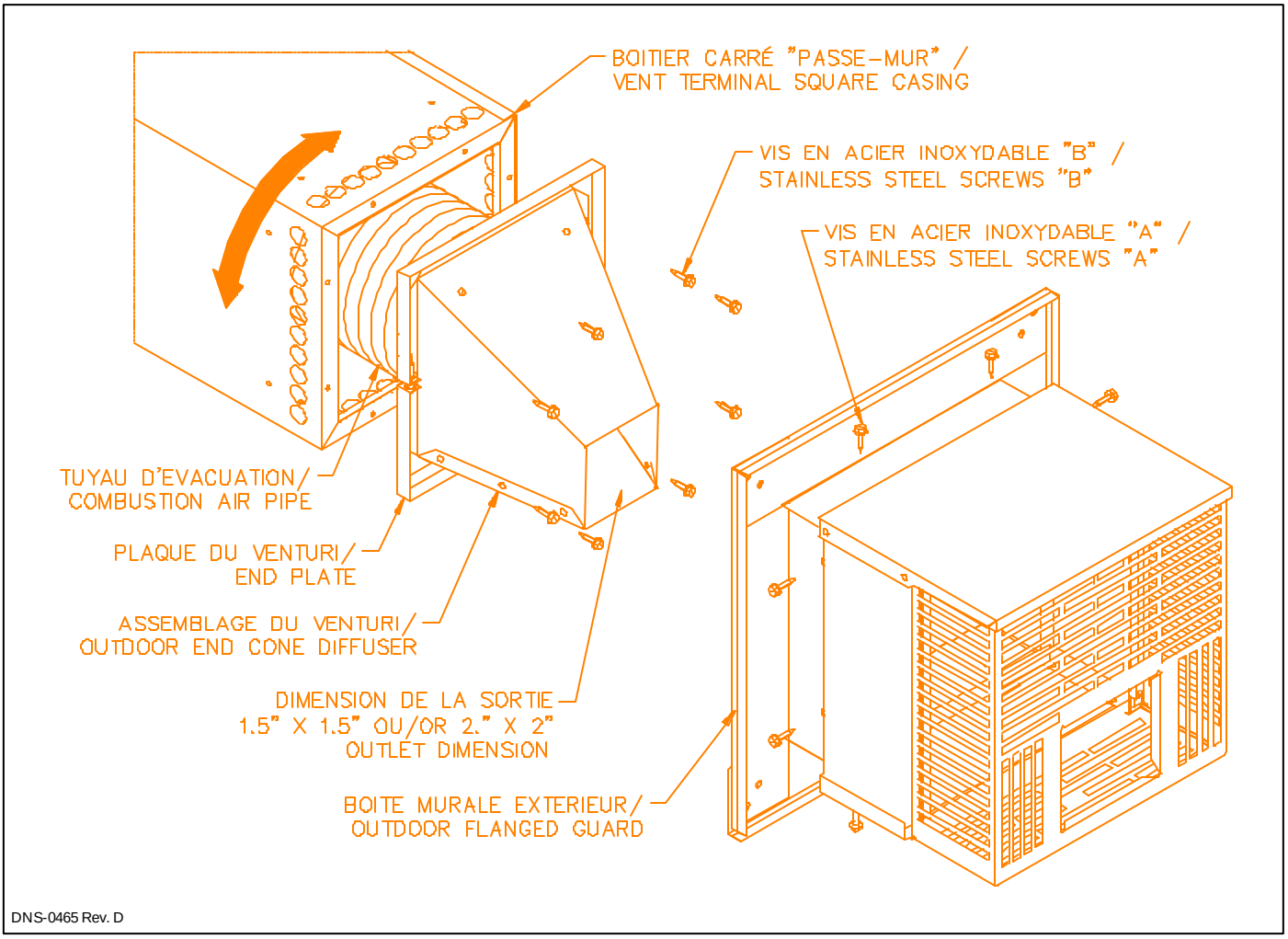
SIDE VIEW / VUE CÔTÉ

REAR VIEW / VUE ARRIÈRE



DNS-0464 Rev. G

FIGURE 3



2.4.3) Installing terminal in the wall

At this stage, you are ready for the installation of the terminal in the wall. Make sure that the 1 inch thick black Neoprene gasket is in place, squeezed between the outdoor flanged guard and the exterior wall. Insert the vent pipe and vent terminal assembly into the 6.75" x 6.75" opening in the wall, from the outside going in.

The vent terminal should be horizontal and level. Use the four 3½ inch long lag screws to attach the vent terminal to the wall. The 1 inch thick exterior Neoprene gasket should seal the joint and any gaps up to ½". If necessary, use a silicone sealant around the joint to prevent any water infiltration.

2.4.4) Completion of the vent terminal assembly

The next step will be to secure the vent pipe and the combustion air pipe to the vent terminal, according to the installation configuration in Figure 2.

1. Chose the right position of the "L" shaped end cover to accommodate the installation of the vent pipe on the side or end connection as shown in Figure 4 or Figure 5;
2. Use 4 metal screws to fix the "L" shaped end cover in place;

Note : Do not drill holes into the 4 inch diameter stainless steel vent pipe.

3. Install the grey seal strip, supplied with the SCS, between the vent pipe, the "L" shaped end cover and the half-moon cover to create a permanently sealed joint;
4. Use the machine bolts and nuts supplied with the kit to fasten the "L" shaped end cover and the 4 inch diameter half-moon cover;
5. Secure the half-moon cover with 4 metal screws to completely seal the vent pipe to the vent terminal;

Note: Do not drill holes into the 4 inch diameter stainless steel vent pipe.

The aluminum combustion air pipe supplied with the kit is extensible up to twice the supplied length.

6. Install the grey seal strip, supplied with the kit, all around the combustion air pipe to produce a permanently sealed joint

between the pipe, the "L" shaped end cover and the half-moon cover;

7. Use the machine bolts and nuts to fasten the "L" shaped end cover and the half-moon cover;
8. Secure the combustion air pipe with 4 metal screws through the collar tabs and the pipe;
9. Secure the 4 inch half-moon cover with 4 metal screws.

2.5) CONNECTION TO THE APPLIANCE BREACH

1. The 5 or 6 inch diameter breach plate must be replaced with a 4 inch diameter breach plate. The new breach plate is supplied with the burner or it is already installed on the appliance;
2. Cut the 4 inch diameter flexible stainless steel vent pipe to the required length;
3. As illustrated in Figure 6, insert the 4 inch flexible vent pipe into the appliance breach. Secure the pipe on the breach with 3 metal screws, 3/8" from the end of the vent pipe;
4. Apply the joint sealant supplied with the kit ½" from the end and all around the vent pipe;
5. Install the white breach gasket and the stainless steel collar for a watertight and permanent seal;
6. Make sure that the stainless steel collar is well centred over the vent pipe and breach joint, then firmly tighten the collar on the assembly.

2.6) CONNECTION OF THE COMBUSTION AIR INTAKE TO THE BURNER

1. Position the 4 inch diameter combustion air pipe over the collar on top of the burner;
2. Install the grey seal strip all around the joint;
3. Install the collar around the pipe, centred with the seal strip;
4. Firmly tighten the collar on the assembly.

FIGURE 4
4 inch diameter Vent Pipe / Side Connection

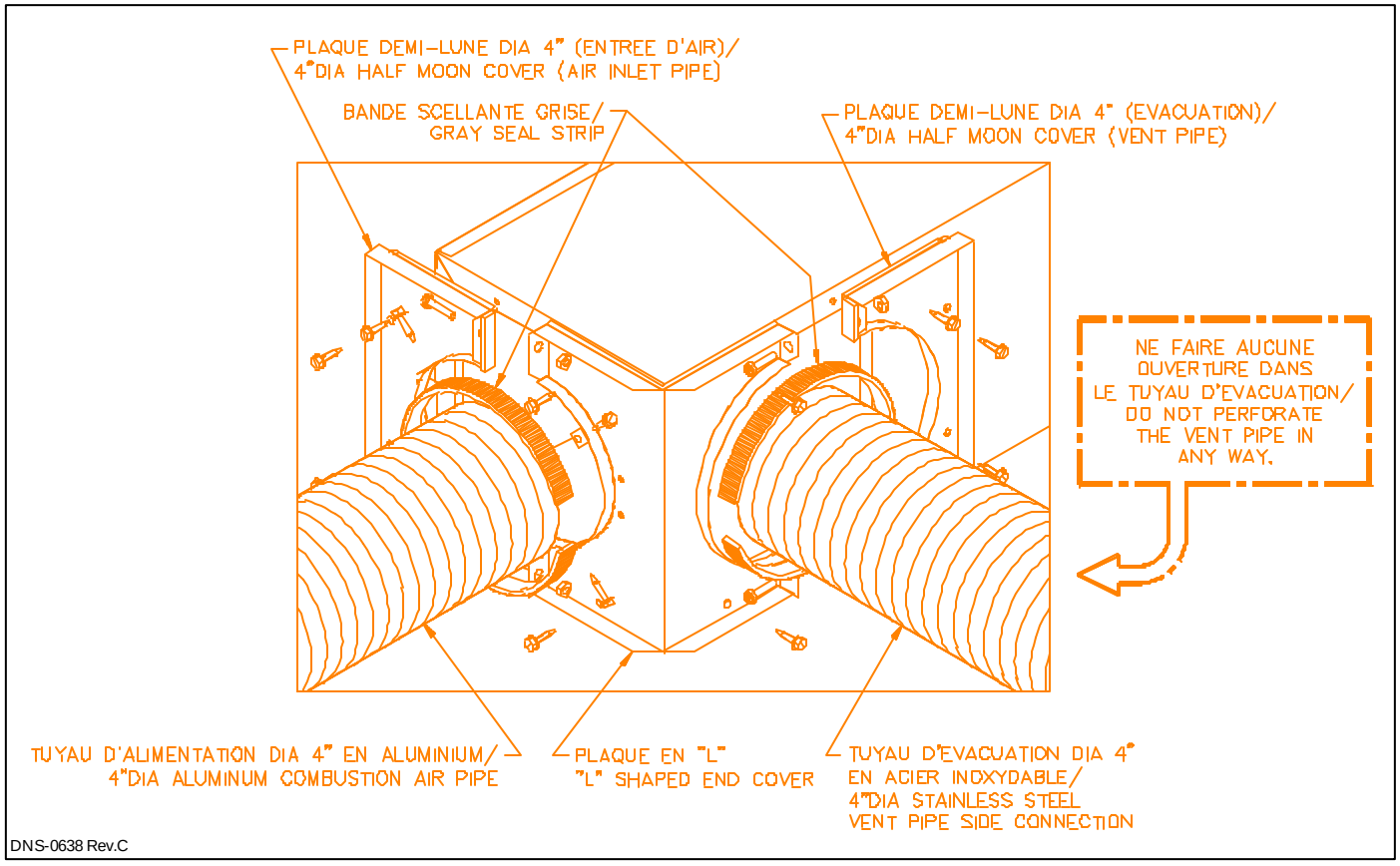


FIGURE 5
4 inch diameter Vent Pipe / End Connection

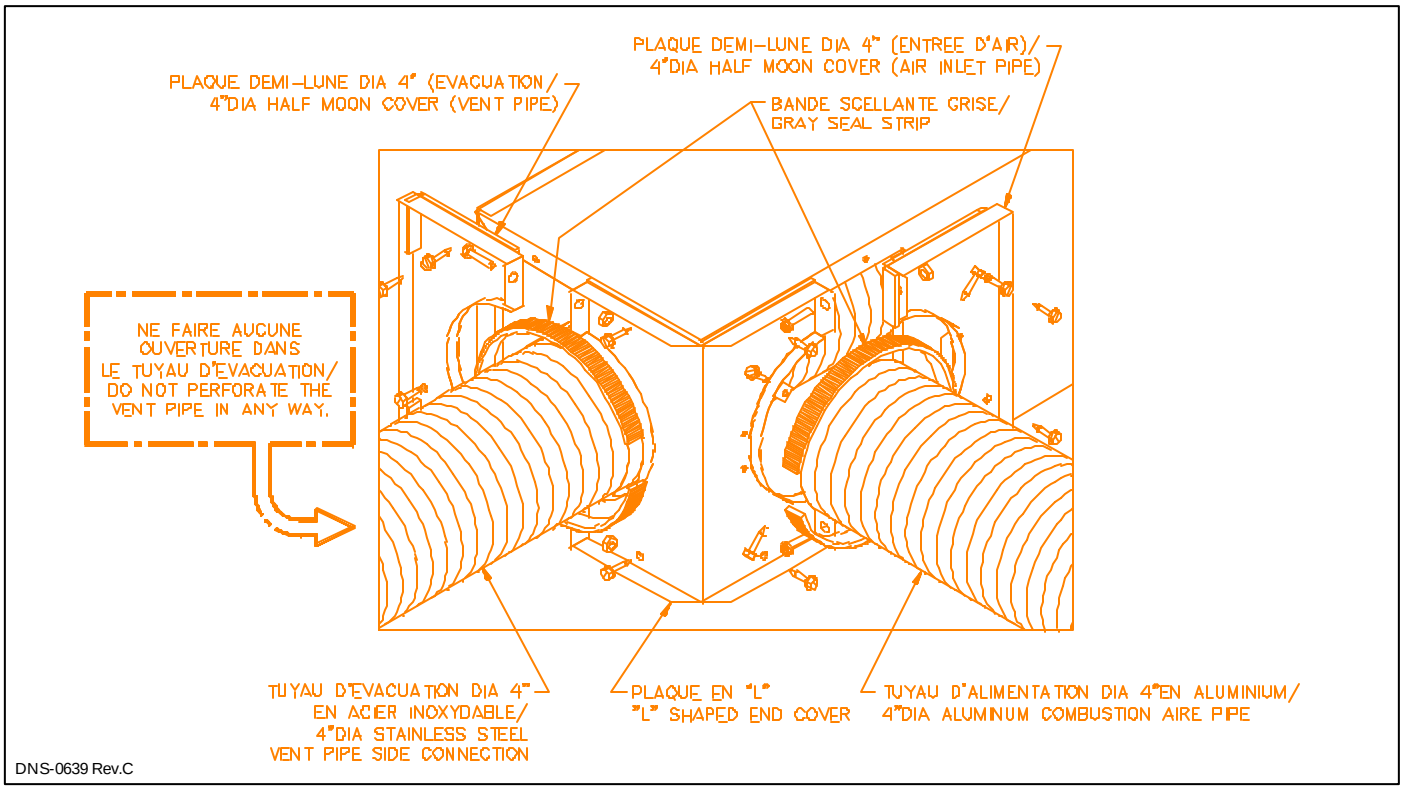
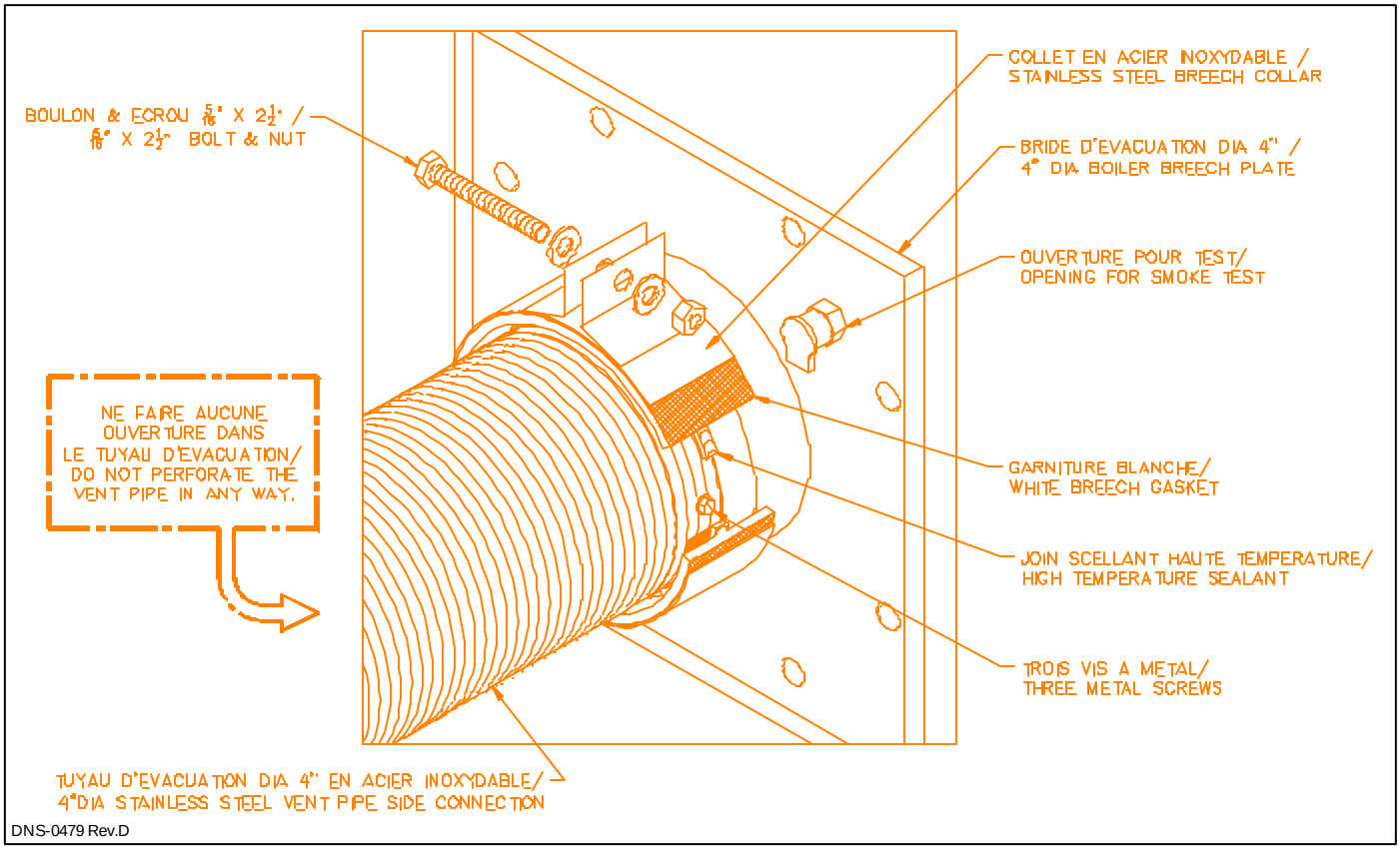

PLAQUE DEMI-LUNE DIA 4" (EVACUATION/
4"DIA HALF MOON COVER (VENT PIPE)
PLAQUE DEMI-LUNE DIA 4" (ENTREE D'AIR)/
4"DIA HALF MOON COVER (AIR INLET PIPE)
BANDE SCELLANTE GRISE/
GRAY SEAL STRIP
NE FAIRE AUCUNE
OUVERTURE DANS
LE TUYAU D'EVACUATION/
DO NOT PERFORATE THE
VENT PIPE IN ANY WAY.
TUYAU D'EVACUATION DIA 4"
EN ACIER INOXYDABLE/
4"DIA STAINLESS STEEL
VENT PIPE SIDE CONNECTION
PLAQUE EN "L"
"L" SHAPED END COVER
TUYAU D'ALIMENTATION DIA 4"EN ALUMINIUM/
4"DIA ALUMINUM COMBUSTION AIRE PIPE
DNS-0639 Rev.C

FIGURE 6


BOULON & ECROU 5/16" X 2 1/2" /
5/16" X 2 1/2" BOLT & NUT
COLLET EN ACIER INOXYDABLE /
STAINLESS STEEL BREECH COLLAR
BRIDE D'EVACUATION DIA 4" /
4" DIA BOILER BREECH PLATE
OUVERTURE POUR TEST/
OPENING FOR SMOKE TEST
NE FAIRE AUCUNE
OUVERTURE DANS
LE TUYAU D'EVACUATION/
DO NOT PERFORATE THE
VENT PIPE IN ANY WAY.
GARNITURE BLANCHE/
WHITE BREECH GASKET
JOIN SCELLANT HAUTE TEMPERATURE/
HIGH TEMPERATURE SEALANT
TROIS VIS A METAL/
THREE METAL SCREWS
TUYAU D'EVACUATION DIA 4" EN ACIER INOXYDABLE/
4"DIA STAINLESS STEEL VENT PIPE SIDE CONNECTION
DNS-0479 Rev.D

PART 3
OPERATION

REFER TO FURNACE INSTRUCTION MANUAL

PART 4
MAINTENANCE

CAUTION

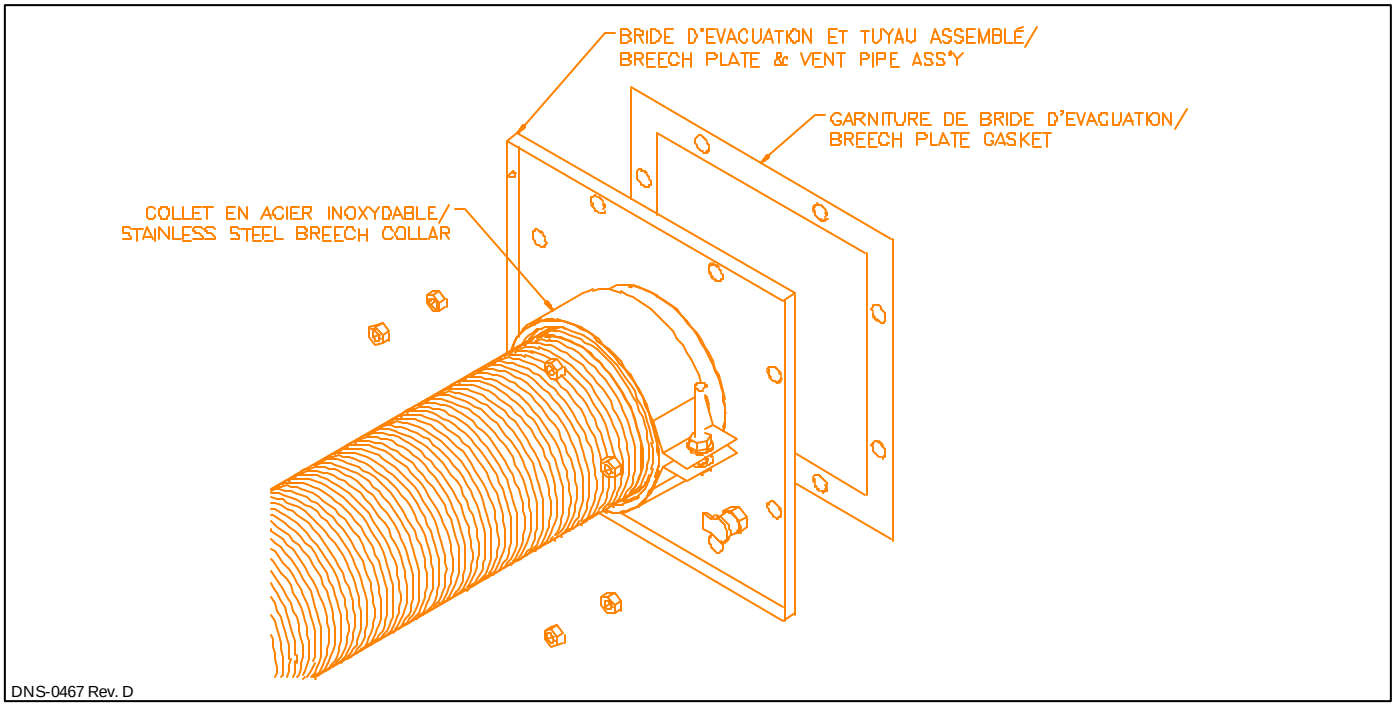
Turn off the power and fuel supply before performing any service work. The 115 volt circuit is a potential electrocution hazard.

Refer to the furnace installation manual for maintenance procedures. The maintenance of a Sealed Combustion System is the same as that of an appliance using a chimney, with the following particularity:

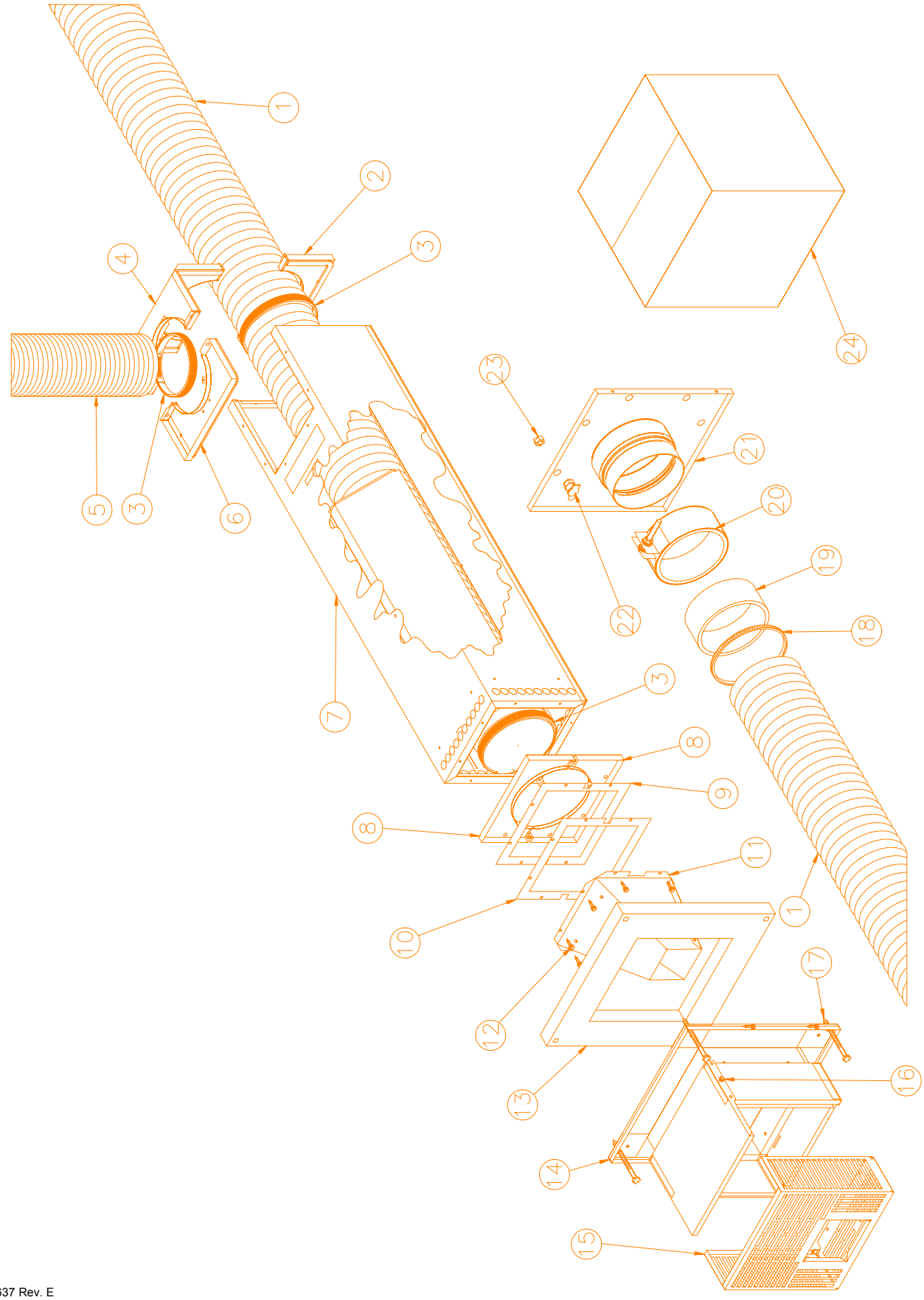
CLEANING OF THE UNIT

Remove the breach plate and vent pipe assembly from the furnace as shown in Figure 7. The collar must not be removed from the vent pipe assembly.

FIGURE 7


BRIDE D'EVACUATION ET TUYAU ASSEMBLÉ/
BREECH PLATE & VENT PIPE ASS'Y
GARNITURE DE BRIDE D'EVACUATION/
BREECH PLATE GASKET
COLLET EN ACIER INOXYDABLE/
STAINLESS STEEL BREECH COLLAR
DNS-0467 Rev. D

PARTS LIST
Model : SCS-4



DNS-0637 Rev. E

PARTS LIST

Model : SCS-4

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1a	Chimney liner 4" X 12'	Z13G010	For SCS-4-12-(1 or 2)
1b	Chimney liner 4" X 20'	Z13G011	For SCS-4-20-(1 or 2)
2	Hot half cover ass'y	B02196	
3	Seal strip 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
4	Central cover ass'y	B02195	
5a	Flexible pipe 2 walls 4" x15' AL	Z13I005	For SCS-4-12-(1 or 2)
5b	Flexible pipe 2 walls 4" x 23' AL	Z13I006	For SCS-4-20-(1 or 2)
6	Cold half cover ass'y	B02197	
7	Square casing ass'y	B02199	With short and long interior guide
8	Outlet half side	B02188	
9	Outlet gasket	B02009	
10a	Venturi ass'y 1.5"	B02198-01	For SCS-4-(12 or 20)-1
10b	Venturi ass'y 2"	B02198-02	For SCS-4-(12 or 20)-2
11	Type # A screw hex head slotted # 8-18 X 3/4" SS	F03F024	
12	Wall gasket	B02178	
13	Lag screw 1/4" X 3 1/2" zinc	F04J001	
14	Wall box ass'y	B02193	
15	Teks self-drilling screw hex head # 8-18 X 1/2" SS	F03G009	
16	Exterior screen ass'y	B02194	
17	Collar gasket	B02027-01	
18	Complete 4" collar ass'y	B02048-02	With collar and gasket
19a	Complete 4" outlet cover ass'y	B02200	Cover with 6 holes
19b	Complete 4" outlet cover ass'y	B02225	Cover with 8 holes
20	Smoke plug ass'y	A00334	With smoke plug and gasket
21	Hex nut M14-1.5 black	F07F025	
22	High temperature sealant	F10G005	85 g per tube
23	Accessories box	B02192	Included : 2,3,4,6,13,18,22